

1. $SU(3)$ sisältää aliryhminään $SU(2)$ -ryhmiä. Etsi $SU(3)$:n generaattoreiden joukosta ns. I -, U - ja V -spiniä vastaavat generaattorit ja osoita, että ne toteuttavat $SU(2)$:n algebran.
2. Määritä kuuden uds - tilan rakenne. Osoita erikoisesti, että $SU(3)$ singlettitila on täydellisesti antisymmetrinen kombinaatio.

$$(qqq)_{\text{singletti}} = \sqrt{\frac{1}{6}}(uds - usd + sud - sdu + dsu - dus).$$

3. Esitä π^+ : n aaltofunktio spin-, maku- ja väritekijöin.